

# Rexroth VFC & EFC变频器

## 纺织行业应用—倍捻机



并排安装



紧凑型设计



导轨安装



快速连接端子

### 产品特点

#### 独特的散热设计

- ▶ 双风道设计，散热器和电子元件完全隔离，电子元件不受污染
- ▶ 散热器表面平行光滑处理，避免留下棉絮，提高能源效率
- ▶ VFC系列40 °C不降容，EFC系列45 °C不降容
- ▶ 无风扇设计(0.75 kW及以下)，防止棉絮进入
- ▶ 易拆卸式风机(1.5 kW及以上)，便于棉絮清理

#### 同步电机驱动

- ▶ 不仅满足异步电机驱动，还可驱动同步电机(EFC系列)，提高控制精度

#### 增强型涂层

- ▶ 电路板涂层材料均来自德国，增强了对高温环境的抗腐蚀性
- ▶ 全自动化的涂层工艺采用博世标准生产系统

#### 紧凑型模块化设计

- ▶ 体积更小，支持无缝并排安装，节省柜内空间
- ▶ 可插拔控制端子和导轨安装(7.5 kW及以下)，实现更便捷的安装维护

#### 低电压设计

- ▶ 针对边远或东南亚地区，当电网电压偏低时，可以选择降额输出/报警停机

#### 共直流母线(5.5 kW及以上)

- ▶ 可借能运行，降低电源不稳定对工艺的影响，通过负载共享进行节能

#### 电机热保护

- ▶ 采用独特的设计，无外接热敏电阻也能实现电机热保护

博世力士乐(西安)电子传动与控制有限公司  
 西安经济技术开发区尚稷路3999号 邮编: 710021  
 销售热线: 029-8655 5232 售后服务电话: 400 880 7030  
 邮箱地址: info.fc@boschrexroth.com.cn  
 网站: www.boschrexroth.com.cn/fc

**rexroth**  
 A Bosch Company

## 倍捻机

倍捻机是一种加捻设备，加捻是把松散的纤维须条加以适量的捻度，使之成纱或者把纱、丝捻合成股线、缆绳，最终使纱线具有一定的物理机械性能和一定的外观，如纱线的强度、弹性、伸长率、毛羽、光泽、手感等。

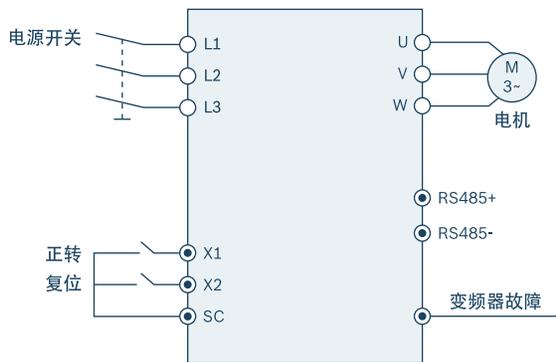
### 工艺描述

当锭子电机带动纱锭转动的同时，槽筒和捻丝筒在卷绕电机的带动下也同步转动，从而使纱线从供丝筒子进入张力管，穿过张力珠，被张力珠的弹性作用所压紧，形成一个握持点，纱线退离空心锭子的中心孔，垂直进入锭盘，接着纱线由锭盘出口经储纱区偏转到达静止导纱钩，并形成气圈，气圈的高度由导纱钩的位置确定，纱线经导纱钩后，到达超喂罗拉，最后纱线经过导纱器交叉卷绕在筒子上。

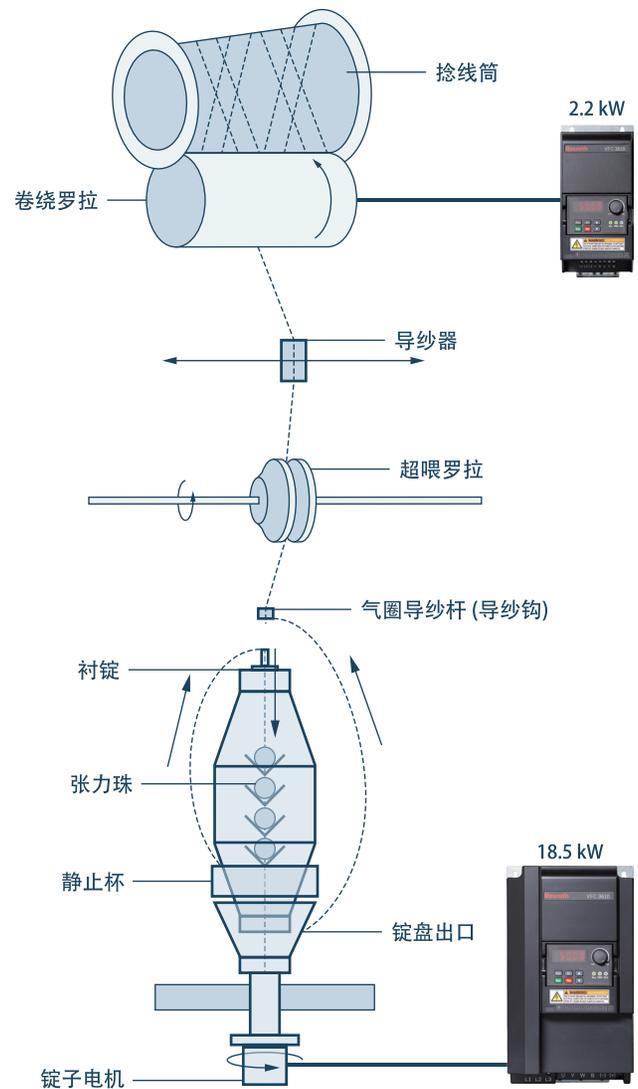
### 传动原理

所有的纱锭通过皮带由一台VFC 3610 18.5 kW锭子电机变频驱动；超位罗拉和卷绕罗拉由一台2.2 kW电机变频器驱动；导纱器(横动装置)通过齿轮箱(机械横动)或伺服(电子横动)实现左右摆动，将加捻后的纱线均匀的卷绕在卷绕罗拉，形成新的纱筒。

### 电气原理图



### 倍捻机工艺图



参数代码	参数名描述	设定值	参数注释
b0.00	访问权限设置	2	高级参数
C0.00	控制方式	0	V/f控制
C1.05	电机额定功率	参照电机铭牌	-
C1.06	电机额定电压	参照电机铭牌	-
C1.07	电机额定电流	参照电机铭牌	-
C1.08	电机额定频率	参照电机铭牌	-
C1.09	电机额定转速	参照电机铭牌	-
C1.10	电机额定功率因数	参照电机铭牌	-
E0.00	第一频率设定来源	20	通讯设定
E0.01	第一运行指令来源	1	多功能数字输入
E0.26	加速时间	5	5秒
E0.27	减速时间	5	5秒
E1.00	X1输入选择	35	正转运行
E1.01	X2输入选择	34	故障复位信号
E2.15	继电器输出功能选择	14	变频器故障指示
E8.10	Modbus波特率	4	19200 bps
E8.11	Modbus数据格式	1	1 位起始位, 8 位数据位, 1 位停止位, 偶校验
E8.12	Modbus本机地址	1	根据现场设定

以上参数仅供参考，具体设置请根据实际情况进行调整，或咨询力士乐技术人员。